



Gambaran Tingkat Stres pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Masalah Fungsi Seksual di Puskesmas Limboto Kabupaten Gorontalo

Thasya Revalina Talalu^{1*}, Ita Sulistiani Basir², Mihrawaty S. Antu³

¹⁻³ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

*Penulis Korespondensi: mihrawatyantu@ung.ac.id

Abstract. Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic disease that may lead to complications, including sexual dysfunction in both men and women. Untreated sexual dysfunction may trigger psychological stress, which can further worsen patients' overall health status. This study aimed to describe the stress levels among patients with type 2 diabetes mellitus experiencing sexual dysfunction at the Limboto Community Health Center, Gorontalo Regency. A descriptive study with a cross-sectional approach was conducted among 61 respondents selected through purposive sampling. The instruments used were the Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), the International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5) for male respondents, and the Female Sexual Function Index-19 (FSFI-19) for female respondents. Data were analyzed using descriptive statistics with SPSS version 22. Most male respondents (33.3%) experienced mild and mild-to-moderate sexual dysfunction, while the majority of female respondents (53.6%) experienced mild sexual dysfunction. The distribution of stress levels indicated that moderate stress was the predominant category among both male (72.7%) and female respondents (64.3%). Most patients with type 2 diabetes mellitus experienced mild to moderate sexual dysfunction and moderate levels of stress. These findings highlight the importance of routine screening and counseling for stress and sexual function as integral components of holistic care for patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Patients; Psychological Health; Sexual Function; Stress; Type 2 Diabetes.

Abstrak. Diabetes melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit kronis yang berisiko menimbulkan komplikasi berupa masalah fungsi seksual, baik pada laki-laki maupun perempuan. Masalah fungsi seksual yang tidak tertangani berpotensi memicu stres psikologis yang dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat stres pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengalami masalah fungsi seksual di Puskesmas Limboto Kabupaten Gorontalo. Penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional dilakukan terhadap 61 responden yang dipilih melalui purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10), *International Index of Erectile Function-5* (IIEF-5) untuk laki-laki, dan *Female Sexual Function Index-19* (FSFI-19) untuk perempuan. Analisis data menggunakan statistik deskriptif menggunakan perangkat SPSS versi 22. Sebagian besar laki-laki (33,3%) mengalami masalah fungsi seksual kategori ringan dan ringan-sedang, sedangkan pada perempuan sebagian besar (53,6%) mengalami disfungsi seksual kategori ringan. Gambaran tingkat stres menunjukkan dominasi kategori stres sedang pada laki-laki (72,7%) dan perempuan (64,3%). Mayoritas pasien DM tipe 2 dengan masalah fungsi seksual ringan hingga sedang serta tingkat stres sedang. Temuan ini menegaskan perlunya skrining dan konseling stres, dan fungsi seksual secara rutin sebagai bagian dari pelayanan holistik pasien DM tipe 2.

Kata kunci: Fungsi Seksual; Kesehatan Psikologis; Pasien Diabetes; Stress; Type 2 Diabetes.

1. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi akibat gangguan produksi atau fungsi insulin, atau keduanya. Kondisi ini menjadi masalah kesehatan global karena berkontribusi terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian (Sutiyono et al., 2025). *World Health Organization* (WHO, 2022) memperkirakan lebih dari 422 juta orang menderita DM di seluruh dunia dengan angka kematian mencapai 1,5 juta jiwa per tahun. DM tipe 2 merupakan jenis yang paling banyak dijumpai, ditandai dengan resistensi insulin yang berkembang perlahan dan seringkali tidak disadari hingga menimbulkan komplikasi.

Indonesia menempati posisi yang mengkhawatirkan dalam epidemi diabetes global. Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021, jumlah penderita DM di dunia mencapai 537 juta orang dan diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Di Asia Tenggara, jumlah penderita DM telah mencapai 90 juta jiwa (Kemenkes, 2020). Di Indonesia, jumlah penderita DM tipe 2 diperkirakan akan meningkat dari 8,4 juta menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030 (Utami et al., 2023).

Pada tingkat regional, data Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2024 mencatat 23.585 penderita DM. Kabupaten Gorontalo menempati peringkat tertinggi pertama dengan 6.203 jiwa. Pada tingkat fasilitas layanan kesehatan, Puskesmas Limboto tercatat sebagai puskesmas dengan kasus DM tipe 2 tertinggi di Kabupaten Gorontalo. Data menunjukkan peningkatan signifikan dari 489 orang pada tahun 2024 menjadi 778 orang pada tahun 2025, menjadikan lokasi ini relevan sebagai lokus penelitian.

Di antara berbagai komplikasi DM, masalah pada fungsi seksual merupakan komplikasi yang kerap diabaikan, padahal dampaknya terhadap kualitas hidup sangat nyata. Kerusakan pembuluh darah dan saraf akibat hiperglikemia kronis menyebabkan gangguan aliran darah ke organ reproduksi, sehingga menimbulkan masalah seksual baik pada laki-laki maupun perempuan (Mochammad, 2024; Maretianada, 2022). Pada laki-laki, disfungsi ereksi merupakan manifestasi yang paling umum, sedangkan pada perempuan tampak dalam bentuk penurunan lubrikasi vagina, berkurangnya hasrat seksual, serta nyeri saat berhubungan (Rizal, 2021).

Masalah fungsi seksual tidak hanya berdampak secara fisiologis, tetapi juga memicu tekanan psikologis berupa perasaan malu, cemas, dan rendah diri yang dapat merusak keharmonisan hubungan rumah tangga (Jasim et al., 2022). Kondisi psikologis negatif ini selanjutnya dapat memicu stres, yang apabila tidak tertangani akan meningkatkan kadar kortisol dan memperburuk kontrol glikemik, sehingga menciptakan siklus lingkaran setan antara DM, disfungsi seksual, dan stres (Omar et al., 2022; Lainsamputty et al., 2022).

Hasil studi pendahuluan melalui wawancara terhadap 8 pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Limboto menemukan bahwa 5 pasien mengalami penurunan gairah dan frekuensi hubungan seksual, sementara 5 pasien lainnya menunjukkan tanda-tanda stres seperti kecemasan, mudah tersinggung, gangguan tidur, dan kelelahan. Meskipun masalah ini umum ditemukan, skrining rutin terhadap fungsi seksual dan tingkat stres belum dilakukan di fasilitas tersebut. Penelitian yang mengintegrasikan kedua variabel ini secara langsung masih sangat terbatas (Zuliani et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menggambarkan tingkat

stres pada pasien DM tipe 2 dengan masalah fungsi seksual di Puskesmas Limboto Kabupaten Gorontalo.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Limboto, Gorontalo, pada bulan Januari–Maret 2026. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi: (1) terdiagnosis DM tipe 2 dan menjalani kontrol rutin, (2) sudah menikah dan aktif secara seksual, (3) bersedia berpartisipasi dan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan gangguan kognitif atau kondisi psikiatri berat yang dapat memengaruhi pengisian kuesioner, serta responden yang tidak hadir saat pengambilan data. Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus slovin dengan derajat kesalahan 5% sehingga, diperoleh sampel sebanyak 61 responden.

Instrumen penelitian terdiri dari tiga kuesioner terstandar. Pertama, kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) untuk mengukur tingkat stres, dikategorikan menjadi ringan (skor 0–13), sedang (14–26), dan berat (27–40). Kedua, kuesioner *International Index of Erectile Function-5* (IIEF-5) untuk mengukur derajat disfungsi ereksi pada responden laki-laki, dikategorikan menjadi berat (skor 5–7), sedang (8–11), ringan-sedang (12–16), dan ringan (17–21). Ketiga, kuesioner *Female Sexual Function Index-19* (FSFI-19) untuk mengukur fungsi seksual perempuan pada enam domain (hasrat, rangsangan, lubrikasi, orgasme, kepuasan, nyeri), dikategorikan menjadi berat (<13), sedang (13–20), dan ringan (>20). Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner secara langsung dengan pendampingan peneliti. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dengan statistik deskriptif (distribusi frekuensi dan persentase). Seluruh proses analisis data dilakukan menggunakan perangkat SPSS versi 22.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak adalah lansia awal (46–55 tahun) dengan 15 responden (24,6%). Responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak (54,1%) dibandingkan perempuan (45,9%). Mayoritas responden (88,5%) telah menderita DM tipe 2 selama ≤ 10 tahun. Tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA/MA (26,2%), dan status pekerjaan terbanyak adalah ibu rumah tangga (24,6%). Sebagian besar responden (67,2%) tidak mengalami komplikasi penyerta.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=61).

Karakteristik	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
Usia				
17–25 th (Remaja Akhir)	5	8,2	4	6,6
26–35 th (Dewasa Awal)	4	6,6	5	8,2
36–45 th (Dewasa Akhir)	6	9,8	4	6,6
46–55 th (Lansia Awal)	9	14,8	6	9,8
56–65 th (Lansia Akhir)	6	9,8	4	6,6
>65 th (Manula)	3	4,9	5	8,2
Lama Menderita DM				
≤ 10 Tahun	29	47,5	25	41,0
> 10 Tahun	4	6,6	3	4,9
Pendidikan Terakhir				
Tidak Sekolah	3	4,9	3	4,9
SD/MI	8	13,1	7	11,5
SMP/MTS	5	8,2	5	8,2
SMA/MA	9	14,8	7	11,5
Perguruan Tinggi	8	13,1	6	9,8
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	7	11,5	0	0
Ibu Rumah Tangga	0	0	15	24,6
Petani/Nelayan/Buruh	8	13,1	5	8,2
Wiraswasta	8	13,1	4	6,6
PNS/Swasta	10	16,4	4	6,6
Komplikasi				
Ada komplikasi	11	18,0	9	14,8
Tidak ada komplikasi	22	36,1	19	31,1
Total	33	54,1	28	45,9

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa responden Laki-laki paling banyak mengalami masalah fungsi seksual pada kategori ringan dan ringan–sedang, dengan masing–masing sebanyak 11 orang (33,3%). Sedangkan lebih dari separuh responden perempuan (53,6%) mengalami disfungsi seksual kategori ringan. Sebagian besar responden laki-laki (72,7%) mengalami tingkat stres sedang, dan pada perempuan sebagian besar juga mengalami tingkat stres sedang (64,3%).

Tabel 2. Gambaran Masalah Fungsi Seksual dan Tingkat Stres (n=61).

Karakteristik	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
Disfungsi Seksual/Ereksi				
Ringan	11	33,3	15	53,6
Ringan–sedang	11	33,3	–	–
Sedang	8	24,3	9	32,1
Berat	3	9,1	4	14,3
Tingkat Stres				
Ringan	6	18,2	6	21,4
Sedang	24	72,7	18	64,3
Berat	3	9,1	4	14,3
Total	33	54,1	28	45,9

Sumber: Data Primer, 2026

Gambaran Masalah Fungsi Seksual pada Pasien DM Tipe 2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden laki-laki mengalami masalah fungsi seksual, yang sebagian besar berada pada derajat ringan dan ringan–sedang. Temuan ini selaras dengan berbagai penelitian sebelumnya yang mengonfirmasi tingginya prevalensi disfungsi ereksi pada penderita DM tipe 2. Hiperglikemia kronik merusak endotel pembuluh darah dan saraf perifer melalui mekanisme stres oksidatif, akumulasi produk akhir glikasi lanjutan (AGEs), serta gangguan jalur *nitric oxide* (NO), yang secara langsung memengaruhi aliran darah ke jaringan erektile dan sensitivitas saraf otonom penis (Jasim et al., 2022; Mochammad, 2024). Dominasi derajat ringan hingga ringan–sedang pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih mempertahankan sebagian fungsi seksual meskipun terganggu. Kondisi ini mungkin berkaitan dengan rata-rata durasi menderita DM yang relatif singkat ($88,5\% \leq 10$ tahun), di mana kerusakan neurovaskular belum mencapai tahap yang parah. Penelitian Haffis et al. (2025) menegaskan bahwa derajat keparahan disfungsi ereksi pada pasien DM berkorelasi positif dengan durasi dan kualitas kontrol glikemik; semakin lama dan semakin buruk kontrol glikemik, semakin berat derajat disfungsi yang dialami.

Pada responden perempuan, lebih dari separuh mengalami disfungsi seksual kategori ringan. Gangguan yang dominan pada perempuan penderita DM tipe 2 mencakup penurunan lubrikasi vagina, berkurangnya hasrat dan rangsangan seksual, serta gangguan orgasme. Mekanisme patofisiologisnya melibatkan penurunan aliran darah ke jaringan klitoris, gangguan inervasi otonom, serta penurunan kadar hormon estrogen yang diperparah oleh resistensi

insulin (Khatami, 2021; Nurhidayati & Sutarno, 2024). Secara psikologis, rasa malu dan keengganan untuk mengungkapkan masalah seksual kepada tenaga kesehatan turut berkontribusi terhadap tidak tertanganinya kondisi ini secara klinis (Seyoum et al., 2024). Distribusi usia responden yang didominasi kelompok lansia awal (46–55 tahun) semakin memperkuat temuan ini. Pada rentang usia ini, penuaan fisiologis yang mencakup perubahan hormonal, penurunan elastisitas pembuluh darah, dan berkurangnya produksi testosteron pada laki-laki atau estrogen pada perempuan berinteraksi secara sinergis dengan komplikasi neurovaskular DM, sehingga memperbesar risiko disfungsi seksual (Wardhani, 2022; Singh et al., 2024).

Gambaran Tingkat Stres pada Pasien DM Tipe 2

Pada penelitian ini ditemukan bahwa sebagian besar mengalami stres pada tingkat sedang. Kondisi ini mencerminkan beban psikologis yang nyata dan perlu mendapat perhatian klinis yang serius. Stres sedang yang berlangsung dalam durasi yang lama memiliki potensi untuk berkembang menjadi stres berat apabila tidak diidentifikasi dan ditangani secara tepat waktu (Priyoto, 2019). Terdapat mekanisme bidireksional antara masalah fungsi seksual dan stres pada pasien DM tipe 2. Dari satu sisi, masalah fungsi seksual memicu perasaan tidak berdaya, malu, dan cemas akibat ketidakmampuan memenuhi peran intim dalam pernikahan, yang secara langsung meningkatkan skor stres psikologis (Farida & Nuraeni, 2020; Jasim et al., 2022). Dari sisi lain, stres yang sudah ada sebelumnya, baik yang bersumber dari beban penyakit kronik DM itu sendiri maupun dari faktor sosial-ekonomi, dapat memperparah disfungsi seksual melalui peningkatan kadar kortisol dan efek inhibisi pada respons seksual fisiologis (Omar et al., 2022). Zuliani et al. (2023) mengidentifikasi bahwa persepsi pasien terhadap DM yang seolah mengontrol kehidupan mereka serta kurangnya dukungan sosial dari keluarga merupakan pemicu utama stres pada kelompok ini.

Responden dengan stres berat merupakan temuan yang memerlukan perhatian prioritas. Stres berat yang ditandai dengan kelelahan mendalam, sulit berkonsentrasi, gangguan tidur yang signifikan, dan perasaan takut yang persisten tidak hanya menurunkan kualitas hidup, tetapi juga berdampak langsung pada kepatuhan pasien terhadap pengobatan diabetes, pola makan, dan aktivitas fisik (Lainsamputty et al., 2022). Siklus ini berujung pada memburuknya kontrol glikemik, yang selanjutnya mempercepat progresi komplikasi neurovaskular dan memperparah disfungsi seksual. Profil responden dalam penelitian ini juga memberikan konteks penting. Dominasi ibu rumah tangga dan petani/nelayan/buruh mengindikasikan adanya kelompok dengan keterbatasan akses terhadap informasi kesehatan dan layanan konseling psikologis, sehingga stres yang dialami cenderung tidak diungkapkan

dan tidak tertangani. Selain itu, tingkat pendidikan yang bervariasi menunjukkan perlunya pendekatan komunikasi yang disesuaikan dalam pemberian edukasi dan konseling kepada kelompok ini. Temuan ini mempertegas argumentasi bahwa skrining stres dan fungsi seksual harus diintegrasikan secara rutin ke dalam protokol pelayanan DM tipe 2 di layanan kesehatan primer, sejalan dengan paradigma pelayanan holistik pasien penyakit kronis (Singh et al., 2024; Allen et al., 2023).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa seluruh pasien DM tipe 2 yang menjadi responden mengalami masalah fungsi seksual. Pada laki-laki, masalah terbanyak berada pada derajat sedang, sedangkan pada perempuan didominasi derajat ringan. Gambaran tingkat stres menunjukkan bahwa sebagian besar responden baik pada laki-laki maupun perempuan mengalami stres sedang. Temuan penelitian ini, memberikan gambaran rekomendasi bahwa mengintegrasikan skrining rutin tingkat stres serta skrining fungsi seksual ke dalam protokol pelayanan pasien DM tipe 2 dapat memberikan data yang komprehensif dalam menentukan strategi intervensi yang tepat. Perlu dipertimbangkan untuk menyediakan program konseling psikologis dan kelompok dukungan sebaya bagi pasien DM tipe 2 sebagai upaya preventif dan suportif terhadap stres. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain analitik korelasional untuk menganalisis hubungan antara derajat disfungsi seksual dan tingkat stres, serta mengkaji faktor-faktor yang memoderasi hubungan keduanya. Terakhir, pengembangan intervensi keperawatan berbasis bukti yang menargetkan pengelolaan stres pada pasien DM tipe 2 dengan masalah fungsi seksual merupakan arah penelitian yang mendesak untuk dikembangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak Puskesmas Limboto, atas bantuan dalam membantu mengakses data responden. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, M. S., Vella, S. A., & Laborde, S. (2023). Sexual function and relationship quality in men with chronic illness: A systematic review. *Journal of Sexual Medicine*, 20(4), 450–463. <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdac033>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo. (2025). *Data penderita diabetes melitus Kabupaten Gorontalo tahun 2025*. Dinkes Kabupaten Gorontalo.
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2024). *Profil kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2024*. Dinkes Provinsi Gorontalo.
- Farida, A., & Nuraeni, A. (2020). Dampak psikologis gangguan fungsi seksual pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(3), 285–292.
- Haffis, M., Ramli, R., & Salim, A. (2025). Disfungsi ereksi pada pasien diabetes melitus tipe 2: Prevalensi dan faktor risiko. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 21(1), 45–54. <https://doi.org/10.24853/jkk.21.1.45-54>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). IDF. <https://www.diabetesatlas.org>
- Jasim, A. N., Al-Waeli, H. A., & Hassan, T. J. (2022). Sexual dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus: Physiological and psychological aspects. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 16(5), 102479. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102479>
- Kemenkes RI. (2020). *Tetap produktif, cegah dan atasi diabetes melitus*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khatami, F. (2021). Gambaran fungsi seksual pada perempuan penderita diabetes melitus di Kota Bandar Lampung menggunakan instrumen FSFI. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 155–163.
- Lainsamputty, F., Mangindaan, L., & Supit, S. (2022). Stres dan kontrol glikemik pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 14(1), 55–61. <https://doi.org/10.35790/jbm.v14i1.37246>
- Marettianada. (2022). Hubungan kadar gula darah dengan fungsi seksual pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2), 112–119.
- Mochammad, A. (2024). Komplikasi mikrovaskular dan seksual pada diabetes melitus tipe 2: Tinjauan klinis. *Jurnal Endokrinologi Indonesia*, 23(1), 1–12.
- Mulyawati, I. (2021). Prevalensi gangguan fungsi seksual pada laki-laki usia lanjut: Kajian pustaka. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 9(1), 27–34.
- Nurhidayati, T., & Sutarno. (2024). Disfungsi seksual perempuan: Definisi, klasifikasi, dan pendekatan keperawatan. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 8(1), 301–311. <https://doi.org/10.31539/jks.v8i1.8291>
- Omar, N., Nik Hazlina, N. H., Wan Rosmawati, W. N., & Siti Norlina, M. (2022). Bidirectional relationship between psychological stress and sexual dysfunction: A narrative review. *Journal of Sexual Medicine*, 19(10), 1475–1486.
- Priyoto. (2019). *Perubahan dalam perilaku kesehatan: Konsep dan aplikasi*. Graha Ilmu.
- Rizal, A. (2021). Gangguan fungsi seksual akibat diabetes melitus pada pria dan wanita. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(2), 115–122. <https://doi.org/10.24815/jks.v21i2.20543>

- Seyoum, B., Assefa, M., Mihret, G., & Tesfaye, D. (2024). Sexual dysfunction in diabetic patients: An updated review. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1362894. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1362894>
- Singh, A., Kumar, R., & Sharma, P. (2024). Impact of sexual dysfunction on psychological well-being and quality of life in diabetic patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 178, 111596. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2024.111596>
- Sutiyono, A., Rahayu, S., & Wahyuni, T. (2025). Diabetes melitus sebagai masalah kesehatan global: Tinjauan epidemiologi terkini. *Indonesian Journal of Health Sciences*, 15(1), 1–10.
- Utami, D. A., Hendarsih, S., & Kuntari, S. (2023). Epidemiologi diabetes melitus tipe 2 di Indonesia: Tren, distribusi, dan proyeksi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.33860/jik.v16i1>
- Wardhani, R. K. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi seksual: Tinjauan literatur komprehensif. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 18(1), 90–101.
- World Health Organization. (2022). *Diabetes*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Zuliani, E., Rini, E. A., & Wahyuni, A. S. (2023). Tingkat stres pada pasien diabetes melitus tipe 2 dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Jurnal Keskomp)*, 9(1), 155–163. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss1.1255>